COMPTES RENDUS HEBDOMADAIRES DES SÉANCES

DE

L'ACADÉMIE D'AGRICULTURE DE FRANCE

(MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE)

RÉDIGÉS

PAR LE SECRÉTAIRE PERPÉTUEL

TOME TRENTE-SEPTIÈME

ANNÉE 1951

N° 14. — Séances des 24 Octobre et 7 Novembre 1951

PARIS

ACADÉMIE D'AGRICULTURE DE FRANCE

18, RUE DE BELLECHASSE, 18

(7e Arrt)

5 DEC 1951

La Bibliothèque de l'Académie d'Agriculture est ouverte tous les jours, de 14 heures à 17 heures, sauf le samedi. Le Bibliothécaire se tient à la disposition des lecteurs et chercheurs autorisés qui devront se présenter à lui pour y avoir accès.

NOTE

SUR L'ACADÉMIE D'AGRICULTURE DE FRANCE

Ses Travaux
et les Comptes Rendus de ses Séances

L'Académie d'Agriculture de France, fondée sous Louis XV, a été reconnue comme établissement d'utilité publique par décret du 23 août 1878 de M. le Président de la République Française.

Elle a pour mission d'étudier les questions se rattachant à la production agricole ainsi qu'à l'économie rurale et d'éclairer le Gouvernement sur tout ce qui intéresse le progrès et le développement de l'agriculture.

Elle s'honore d'avoir, dans le passé, compté dans son sein, à côté des praticiens les plus éminents de l'agriculture française, de grands savants comme Pasteur, Boussingault, Dumas, Chevreul, Deherain, Schlœsing, de Vilmorin, Dechambre, de Candolle, Mathieu de Dombasle, Hickel, Bouvier et tant d'autres aujourd'hui disparus.

Son activité ne s'est jamais ralentie même aux heures les plus sombres de notre histoire. A l'heure actuelle, il n'est pas de problèmes concernant l'agriculture qu'elle n'ait abordés.

Les questions de technique agricole (agriculture, art vétérinaire, zootechnie, sylviculture, génie rural, chimie, histoire naturelle, entomologie, etc...), ainsi que les problèmes de politique générale agricole et d'économie rurale sont, au cours de séances hebdomadaires publiques, exposés par des confrères spécialement qualifiés.

Par l'abondance et la variété des sujets traités, par l'objectivité et le sens des réalités avec lesquels ils sont discutés, les travaux de l'Académie constituent une documentation unique en matière agricole et une mise au point permanente de toutes les questions intéressant l'économie rurale.

(Suite page III)

AVIS IMPORTANT

à l'attention de MM. les abonnés

Tarif d'Abonnement pour l'année 1952

En raison d'une majoration notable des frais d'impression, le Bureau a dû augmenter le prix des abonnements et des numéros isolés qui, à partir de 1952, sera le suivant :

France et Union Française	Abonnement annuel	1.200 fr.
	Numéro de moins de 50 pages	100 »
	Numéro de 50 pages et plus	125 »
Etranger	Abonnement annuel	1.500 fr.
	Numéro de moins de 50 pages	140 »
	Numéro de 50 pages et plus	180 »

Les collections des années précédentes sont en vente, sauf épuisement, au prix de 1.700 francs la collection reliée et de 1.300 francs en fascicules séparés.

Les abonnements partent du 1er janvier de chaque année et peuvent être souscrits au siège de l'Académie d'Agriculture de France, 18, rue de Bellechasse, Paris VII[e].

***

Le Bureau espère que malgré cette augmentation, imposée impérieusement par les circonstances, MM. les abonnés voudront bien continuer à maintenir aux *Comptes Rendus* l'intérêt qu'ils leur ont témoigné jusqu'à maintenant. Il les en remercie par avance.

***

Les abonnements ont toujours été renouvelés tacitement, mais le Bureau se permet d'insister pour que le renouvellement des abonnements, accompagné de leur montant, ait lieu dès que possible, par chèque sur Paris, mandat-carte au nom de l'Académie d'Agriculture, **ou de préférence par chèque postal : C. C. P. Paris 3829-19.**

***

Aucun numéro manquant demandé après nos envois reguliers, qu'il s'agisse d'abonnement, de service ou d'échange, ne sera envoyé gratuitement. Tout exemplaire expédié dans ces conditions sera à régler au prix du tarif ci-dessus, port en sus.

Toute demande de changement d'adresse doit être accompagnée d'une bande-adresse et de 50 francs en timbres-poste.

SÉANCE DU 24 OCTOBRE 1951

Présidence de M. R. PRÉAUD

CORRESPONDANCE

M. Auguste CHEVALIER s'excuse de ne pouvoir assister à la séance de l'Académie d'Agriculture et annonce qu'il va repartir en mission en Afrique pour passer quelque temps au Maroc et y faire des excursions dans le bled de ce pays. Il promet à l'Académie de l'entretenir, à son retour, des observations qu'il aura pu faire.

M. Fromont présente une note de M. HURAUX : « *Heures variables exigées par les différentes cultures en fonction des conditions de travail* ».

M. Préaud, *président.* — La note de M. Huraux ouvre des perspectives d'étude dont l'intérêt paraît indiscutable. Ainsi que notre confrère M. Fromont vient de l'indiquer, il ne sèmble guère possible d'envisager immédiatement un échange de vues sur un pareil sujet. La note pourrait donc être transmise à notre section de Génie rural qui en ferait l'examen détaillé et préparerait les bases d'une discussion pour l'une de nos prochaines séances. Il est bien entendu que se joindraient à la section ceux de nos confrères qui s'intéressent particulièrement à une telle étude.

(Il en est ainsi décidé.)

L'ÉVOLUTION RÉCENTE DES CRÉDITS A L'AGRICULTURE

M. André Cramois. — M. le Secrétaire perpétuel a bien voulu prêter une oreille attentive à l'allusion au crédit faite par notre confrère M. Brétignière au cours de l'exposé toujours si plein d'enseignements et toujours si vivant qu'il nous a fait il y a quinze jours sur les récoltes de 1951.

Il m'a ainsi prié de vous préciser aujourd'hui quelle a été l'évolution récente des crédits à l'agriculture.

Devant être bref, je me bornerai aux observations les plus essentielles.

Les agriculteurs continuent à être gros demandeurs de crédits. Le maintien de l'écart entre prix agricoles et prix industriels, dont notre Compagnie s'est à diverses reprises préoccupé, la continuation de l'effort d'équipement sont probablement les deux raisons majeures des besoins de capitaux des cultivateurs.

Les prêts de campagne et les prêts de financement dans les Caisses de crédit agricole représentaient déjà 106 milliards de francs au début du mois d'octobre 1951 et les prêts de plus longue durée destinés en majeure partie à l'équipement individuel ou collectif atteignaient 92 milliards.

Les engagements étaient ainsi au total de 198 milliards contre 140 milliards à la même date de l'année précédente soit un accroissement de 58 milliards de francs en un an.

Les arriérés et les retards de paiement restent modérés.

La campagne de financement de la précédente récolte de blé a été normalement dénouée à fin août dernier. Des prorogations d'échéance ont dû par contre être accordées aux viticulteurs qui avaient emprunté en

donnant leurs vins en gage, la récolte de 1950 n'étant point encore toute écoulée en raison du déblocage tardif des dernières tranches soumises à l'échelonnement.

Ce déblocage n'a eu lieu en effet que le 25 septembre.

Notre confrère M. Roger serait plus qualifié que moi pour dire que la situation du marché des vins, qui nous avait donné de vives inquiétudes, s'est améliorée du fait de l'infériorité en quantité de la récolte de 1951 par rapport à la précédente.

La date extrême du 31 décembre 1951 a été fixée pour le règlement des derniers engagements envers le Crédit agricole au titre de la campagne de 1950, et cette date sera, je le pense, respectée.

Le financement de nos crédits de campagne continue a être assuré avec les dépôts de fonds dans les Caisses de crédit agricole et, aussi, avec le concours que nous apporte la Banque de France sous forme d'escompte.

Le prix de ce concours a cependant été, comme vous le savez, récemment enchéri.

Sous la triple influence :

a) de la hausse des prix provoquant l'accroissement de la masse monétaire ;

b) du renversement récent, dans un sens nettement défavorable, de la balance française des paiements ;

c) de la hausse du prix de l'or et du cours des devises;

la Banque de France a dû le 11 octobre relever son taux d'escompte d'un demi-point et, le même jour, le Conseil National du Crédit a ratifié diverses mesures tendant moins à restreindre les crédits qu'à en renforcer le système de surveillance en vue d'éviter que l'appoint du crédit ne vienne nourrir la spéculation.

Ces mesures ont eu malgré tout une lourde incidence sur les crédits à l'agriculture de même que sur ceux à l'ensemble de l'économie qui se trouve ainsi supporter les conséquences d'une mesure que le Gouverneur de la Banque de France, M. Wilfrid Baumgartner, avait qualifiée de « coup de semonce » et dans laquelle d'autres ont vu un « signal d'alarme ».

Si les dépôts que nous apportent les agriculteurs permettent de réaliser pour une large part l'autofinancement des crédits à court terme, la collecte des ressources destinées à couvrir les besoins de plus longue durée pose au contraire de graves difficultés.

Les Caisses de crédit agricole sont présentement démunies de fonds, aussi bien pour les prêts destinés à faciliter l'accession à la propriété que pour les prêts d'équipement tant individuels que collectifs.

Or, l'épargne est réticente. Les avances que le Crédit agricole a obtenues depuis trois ans du Fonds National d'Équipement et de Modernisation, lui-même alimenté par la contre-partie de l'aide Marshall, menacent de tarir.

Pourtant les besoins restent immenses.

L'équipement individuel des exploitations est loin d'être achevé, bien que reposent en grande partie sur lui les perspectives souvent affirmées d'accroissement de la productivité de l'agriculture.

J'ai eu l'occasion d'avoir encore récemment sous les yeux un programme d'action immédiate pour le développement de la production agricole élaboré par la Direction des Programmes économiques. Les autorités économiques européennes sont en effet toutes d'accord sur la nécessité d'augmenter la production agricole, les pays de l'Europe occidentale restant tributaires, à concurrence de 25 p. 100 de leurs besoins globaux, des importations de produits agricoles et alimentaires.

Sur les moyens d'obtenir cette augmentation, les vues parfois diffèrent. La Direction des Programmes économiques pense, elle, surtout à l'accrois-

sement de l'usage des amendements calcaires et des engrais et à l'urgence du remembrement.

Il est sûr que l'équipement individuel et, aussi bien, l'équipement collectif de l'agriculture ont fait des progrès certains depuis 1948.

Cependant deux remarques peuvent être faites :

D'une part, la référence aux agricultures étrangères montre que le retard d'équipement qu'avait la France en 1938, surtout en matière de mécanisation, s'est maintenu.

En second lieu, ce sont les régions et les exploitations déjà les plus évoluées qui ont su le mieux profiter depuis cinq ans des facilités d'équipement qui leur ont été offertes. Il en résulte que l'écart que l'on visait à résorber entre régions et fermes d'avant-garde et la masse des cultivateurs s'est non seulement maintenu mais sans doute aggravé.

M. Pierre Pflimlin, Ministre de l'Agriculture d'hier, avait initié un Plan d'investissements agricoles qu'il est venu lui-même commenter devant l'Académie. MM. Paul Antier et Camille Laurens viennent d'annoncer un nouveau programme quinquennal à la conception duquel notre confrère M. le Directeur général du Génie Rural a pris une large part.

Tout le monde semble maintenant bien d'accord sur la nécessité que notre Président M. Préaud avait depuis bien longtemps soulignée : d'adopter en matière d'équipement des formules qui puissent être affranchies des règles d'autorisations budgétaires annuelles.

Aucun ensemble d'équipement de quelque envergure ne peut être bâti et entrepris si l'assurance n'est obtenue dès le départ que son exécution sera poursuivie avec continuité pendant plusieurs années.

Le programme nouveau du Secrétaire d'État à l'Agriculture serait de 626 milliards de travaux comprenant, notamment : 200 milliards pour les adductions d'eau potable, 150 pour l'électrification rurale et 126 pour l'habitat rural.

L'accent serait mis sur l'équipement individuel des exploitations agricoles et aussi sur l'habitat rural dont les besoins sont si grands et si urgents.

Il restera, pour que le Crédit agricole puisse convenablement assurer sa tâche dans l'exécution des réalisations projetées, à lui permettre de disposer des ressources indispensables à la réalisation des prêts.

Devant l'amenuisement de certaines sources de financement auxquelles l'équipement français a eu recours depuis quelques années, sans doute de nouveaux moyens devront-ils être imaginés en attendant que l'épargne agricole française ait retrouvé l'élasticité qu'elle avait autrefois et qui lui permettait alors des placements à l'étranger dont les épargnants ont gardé l'amer souvenir.

Nous avons conscience, dans les Caisses de crédit agricole, que nous saurions aujourd'hui faire un meilleur emploi de cette précieuse épargne qu'il ne suffit pas de désirer pour qu'elle se reconstitue.

M. Préaud, *président.* — Nous devons remercier notre confrère M. Cramois pour ce tour d'horizon d'une si pressante actualité. Il nous a montré, en termes prudents mais clairs, que notre pays semble aborder un nouveau tournant de son histoire financière. Or, en pareilles circonstances, il faut veiller aux aménagements de sécurité que les ingénieurs appellent des courbes de raccordement.

Et, parmi les interruptions qui seraient à redouter, je signale l'important mécanisme des crédits d'embouche qui peut influencer l'allure du marché du bétail au cours des mois à venir.

M. Cramois. — Je rejoins entièrement, Monsieur le Président, votre conclusion.

Lorsque le Conseil national du Crédit a délibéré sur les mesures auxquelles j'ai fait allusion, la double nécessité lui est aussi apparue, comme à

vous-même, d'une part d'agir contre une certaine spéculation qui existe à coup sûr et contribue à aggraver les périls courus par la monnaie et, d'autre part, de maintenir à l'économie l'aide qui lui est indispensable, non seulement pour survivre mais aussi poursuivre son expansion.

Vous avez fait allusion aux prêts d'embouche. Je dois rappeler que les services de l'Economie nationale avaient demandé la suppression totale de ces prêts.

M. le Ministre de l'Agriculture, à cet égard, est intervenu avec succès et les crédits d'embouche ont été maintenus. Des instructions ont été cependant adressées aux Caisses régionales de crédit agricole pour que les crédits en cours soient dénoués aux échéances fixées.

Ainsi, qu'il s'agisse de l'ensemble du problème du crédit, qu'il s'agisse des modalités applicables à l'octroi des différents prêts, l'action des autorités responsables et celle des établissements de crédit doivent tenir compte de la double nécessité que vous avez soulignée et les solutions ne sont pas aisées.

M. Préaud, *président*. — En nous donnant ces précisions complémentaires, M. Cramois nous permet d'apprécier une fois de plus les soins diligents qu'il apporte à la gestion du Crédit.

Tout à l'heure, il évoquait le problème des ressources à prévoir en vue de financer les équipements de progrès dont l'agriculture a si grand besoin. J'en souligne à mon tour les deux principaux aspects.

D'une part, il faut souhaiter le rétablissement d'un climat encourageant pour l'épargne et, en particulier, pour l'orientation des épargnes rurales auprès des organismes de Crédit agricole.

D'autre part, le plan quinquennal projeté par M. le Secrétaire d'État à l'agriculture laisse envisager de manière large et durable la question toujours posée d'une redistribution indispensable de crédits, c'est-à-dire d'une balance à ménager entre l'économie agricole et les autres éléments de l'économie nationale.

ESSAI DE TRAITEMENT DU SOL POUR LA DESTRUCTION DE LA CÉCIDOMYIE DES POIRETTES

(*Note présentée par* **M. Roubaud**)

M. R. Coutin. — Jusqu'à présent, le procédé de lutte le plus efficace dont nous disposions contre la Cécidomyie des poirettes (a) était la destruction des imagos au moment de leur sortie printanière.

Pour effectuer une application insecticide au moment le plus favorable, c'est-à-dire avant qu'une infestation importante ait eu lieu, il faut tenir compte de deux facteurs importants : la brièveté de la sortie printanière de l'insecte — une vingtaine de jours environ — et l'état d'évolution des bourgeons des divers variétés de Poirier (6). Les insecticides organiques de synthèses, en particulier le D. D. T. et le H. C. H. utilisés en pulvérisation, se montrent les plus intéressants (3-4).

Jadis Marchal utilisa du sulfocarbonate de potasse pour détruire les larves et les nymphes de cette Cécidomyie au cours de son hivernation (7). Le produit dilué était épandu sur le sol au cours du mois de juin et provoquait une mortalité importante des individus. Des travaux récents de lutte contre les larves phytophages souterraines (1-5) ont démontré l'action insecticide persistante de l'H. C. H. dans le sol et son pouvoir de rémanence.

(a) *Contarinia pyrivora Riley*. Diptères Itonididés.

Cette remarquable propriété de l'H. C. H. se vérifie sur *Contarinia pyrivora* au moment de la diapause larvaire de l'insecte dans le sol. Nous en avons fait la démonstration par l'expérience suivante : sous un poirier deux enfouissements de 1 kg. 825 de fruits infestés avaient été faits dans le courant du mois de mai 1950, sur une surface de un demi-mètre carré chacun. Au début du mois de décembre de la même année, l'un des enfouissements reçut une application de H. C. H., à une dose de 1.500 grammes de l'isomère gamma à l'hectare (b).

Fin mars 1951, deux cages de capture furent placées sur ces deux enfouissements, suivant une technique devenue classique en avertissement agricole et décrite précédemment. La cage témoin permit de recueillir 2270 Cécidomyies et 50 parasites (c) ; la cage de la parcelle traitée, 16 Cécidomyies seulement.

L'action toxique persistante de l'insecticide sur *Contarinia pyrivora* dans le sol sera étudiée ultérieurement.

Dès à présent, il semble que cette formule de lutte soit la plus satisfaisante à envisager pour des vergers très infestés. En effet, les fluctuations de population chez *Contarinia pyrivora* sont rapides et une quantité d'insectes relativement faible est susceptible de provoquer de gros ravages. On devra donc s'attacher, dans un verger, à réduire le plus possible le nombre des insectes présents.

Malheureusement la destruction des auxiliaires, l'*Inostemma pyricola* en particulier, n'est pas évitée. Si le verger était naturellement peu infesté les années précédentes par suite du peu d'abondance du ravageur, la cause peut en être attribuée à une prolifération des parasites. Dans ce cas, il faudra conseiller les pulvérisations des substances insecticides appropriées au moment du vol des insectes (4), ce qui présentera l'avantage de ne pas détruire les parasites dont l'époque de sortie est plus tardive, d'environ dix jours.

En conclusion, ces résultats s'ajoutent à ceux obtenus antérieurement dans la lutte contre les insectes à développement larvaire souterrain. Cette technique de lutte est particulièrement intéressante dans le cas de vergers très infestés par des populations de Cécidomyie dont le taux de parasitisme est faible.

(*Institut national de la Recherche Agronomique. Station Centrale de Zoologie Agricole. Versailles.*)

BIBLIOGRAPHIE

(1) D'AGUILAR (J.). — Remarques sur l'action toxique persistante de l'hexachlorocyclohexane dans le sol. *C. R. Ac. Sc.*, 1950, 231, 1352-1354.

(2) D'AGUILAR (J.). — La lutte chimique contre les Taupins en Bretagne. Fédération Prod. Plants P. de T. Paris 1951.

(3) BONNEMAISON (L.). — Essais de lutte chimique contre la Cécidomyie des Poirettes et détermination de l'époque du traitement. *C. R. Ac. Agr. F.*, 1947, 33, 589.

(4) COUTIN (R.). — Action comparée de divers insecticides sur les adultes de la Cécidomyie des Poirettes (*Contarinia pyrivora* Riley. Dipt. Itonididæ). *Parasitica*, 1949, 2, 40-42.

(5) COUTURIER (A.) et ANTOINE (F.). — Pouvoir de rémanence dans le sol de l'action du H. C. H. et du S. P. C. vis-à-vis des vers blancs. *C. R. Ac. Agr. F.*, 1950, 36, 108-110.

(b) La quantité d'insecticide nécessaire a été mélangée à du talc pour en faciliter l'épandage homogène.

(c) *Inostemma pyricola Kieffer.* Hyménoptères Proctotypides.

(6) Grison (P.) et Coutin (R.). — Contrôle des vols de la Cécidomyie des Poirettes (*Contarinia pyrivora* Riley) et de l'époque des infestations. *C. R. Ac. Agr. F.*, 33, 592.

(7) Marchal (P.). — La Cécidomyie des poires (*Diplosis pyrivora* Riley). *Ann. Soc. Ent. Fr.*, 1907, 76, 5-27.

(8) Smith (M. S.). — Persistance of D. D. T. and H. C. H. in soil. *Nature*, 1948, 156, 246.

L'INDICE W DES BLÉS DE LA RÉCOLTE 1951 EN EURE-ET-LOIR

(*Note présentée par* **M. Nottin**)

M. Nottin. — Avant de présenter la communication de M. Jean Rebiffé, je rappelle que, en 1950, l'Académie a adopté le vœu que les textes fixant le prix du blé reprennent la formule antérieure à 1940, assez souple pour que les meuniers aient la faculté d'accorder une prime supplémentaire aux blés dont la force boulangère dépasse une certaine valeur (1).

Ce vœu a été pris en considération par les Pouvoirs Publics et, pour les récoltes 1950 et 1951, les blés dont le W dépasse 110 peuvent être payés au-dessus du cours légal.

Cette valeur de 110 avait été proposée, en 1937-38, à l'Office du Blé par une Commission présidée par M. Bœuf, en se basant sur le fait que la boulangerie parisienne recherchait un W d'environ 115. Cette Commission avait également fixé l'appareillage et le mode opératoire pour la mouture et la détermination du W (2).

Cette méthode de mouture, dite normalisée, conduit à des W inférieurs à ceux obtenus par la mouture industrielle, mais, par suite de l'emploi exclusif des cylindres cannelés, elle donne des résultats reproductibles sur divers échantillons d'un même blé (3).

D'ailleurs la Commission avait souhaité que la force boulangère moyenne des blés soit connue le plus rapidement possible. Pour la récolte 1938, le Laboratoire de Contrôle des Farines avait établi dès le 1er octobre la valeur moyenne de 39 échantillons commerciaux, moyenne confirmée par celle de 125 échantillons au 1er novembre et par celle de 205 échantillons au 31 décembre.

On sait en effet que, d'une année à l'autre, le W moyen est très variable, non seulement pour les blés commerciaux, mais aussi pour des variétés pures. La question soulevée par la communication de M. Jean Rebiffé est donc la suivante : cette valeur de W = 110, fixée pour la récolte 1938, alors que la méthode normalisée n'avait pas encore été utilisée, doit-elle être maintenue chaque année, quel que soit le W moyen de la récolte ?

M. Jean Rebiffé. — Lorsque le Comité départemental des Céréales d'Eure-et-Loir décida, sur l'initiative de son président M. Jacques Benoist, d'organiser à l'occasion du Concours agricole de Chartres, du 26 au 28 mai 1950, une exposition des blés de qualité, il désirait montrer d'abord l'intérêt qui s'attache à l'amélioration de la qualité des blés français, ensuite la possibilité d'obtenir en France des blés produisant des farines de qualité élevée et rendant inutile l'importation de blés de force étrangers.

L'indice W, déterminé par l'alvéographe Chopin et considéré actuellement comme représentant le plus fidèlement la qualité boulangère des

(1) *C. R. Acad. Agric.*, 1950, 36, 192.
(2) *Bulletin École française de Meunerie*, 1938, 65, 48.
(3) *C. R. Acad. Agric.*, 1940, 26, 449.

farines, n'a pas une valeur absolue. Il varie avec un certain nombre de facteurs, dont les principaux sont : la variété botanique ; le climat et les conditions météorologiques de l'année ; les conditions culturales (sol, fumure, etc.).

Le facteur sur lequel notre action est la plus efficace est la variété botanique. C'est d'ailleurs lui qui a été le plus étudié. De très nombreuses expériences ont montré que les variétés peuvent se classer, quant au W, dans un ordre qui subit peu de modifications lorsque les expériences comparatives sont effectuées dans des conditions de climat, de sol différentes.

Il n'empêche qu'une variété déterminée, selon qu'elle est cultivée dans telles ou telles conditions, peut présenter des variations de W assez importantes.

D'une récolte à l'autre en effet, dans une même région, on constate que l'indice W moyen d'une même variété présente des écarts sensibles. Ces écarts sont la conséquence des variations annuelles du climat et des conditions culturales qui en dépendent.

La preuve nous en a été apportée par les analyses effectuées sur les récoltes 1950 et 1951 en Eure-et-Loir. Dès la récolte 1950, afin d'encourager la culture des variétés à W élevé, la Coopérative du Syndicat agricole départemental d'Eure-et-Loir, en collaboration avec M. Hébert, minotier à Chartres, a commencé la recherche de lots de blé à W supérieur à la moyenne. Les analyses ne pouvaient, pour des raisons matérielles, porter que sur un nombre restreint d'échantillons; nous avons fait porter notre choix sur un petit nombre de variétés que les données acquises révélaient déjà comme possédant un W élevé.

Il fut décidé ainsi d'opérer les recherches sur deux variétés : le Vilmorin 27 et l'Yga Blondeau. Les mêmes variétés furent retenues pour la récolte 1951.

Les analyses ont été effectuées par M. Hébert dans son laboratoire.

Sur la récolte 1950, l'Yga Blondeau donna lieu à 14 analyses d'échantillons qui présentèrent un W moyen de 126 (moyenne arithmétique des W de chaque échantillon). Valeur minimum : 101 ; maximum : 156.

Sur la récolte 1951, 35 échantillons d'Yga Blondeau donnèrent un W moyen de 113 (minimum : 76 ; maximum : 154).

Le W moyen de 1951 est donc de 126 — 113 = 13 points inférieur à celui de 1950.

Pour la variété Vilmorin 27, récolte 1950, 6 échantillons donnèrent un W moyen de 120 (minimum : 110 ; maximum : 131).

Pour la récolte 1951, 7 échantillons de la même variété donnèrent un W moyen de 86 (minimum : 67 ; maximum : 110).

La différence des W moyens est donc pour les deux années de 120 — 86 = 34, différence nettement plus forte que pour l'Yga Blondeau.

Or le décret portant fixation du prix du blé prévoit une majoration possible de ce prix pour les lots présentant un W supérieur à 110, aussi bien pour la récolte 1950 que pour la récolte 1951.

Il résulte de l'abaissement des W en 1951 par rapport à 1950 que de nombreux lots ayant un W inférieur à 110, quoique assez élevé (plus de 90) pour que ces blés soient encore très intéressants si on les compare à la moyenne des blés courants, ne sont pas susceptibles de bénéficier de la prime. D'autre part, une variété qui avait été retenue en 1950, et qui fut cultivée en 1951 dans l'espoir d'une prime, se trouve presque totalement éliminée, alors que l'an prochain il est bien possible qu'elle retrouve ou dépasse les caractéristiques atteintes en 1950.

On risque de décourager les agriculteurs qui ont fait un effort. Si l'on veut promouvoir le mouvement en faveur de l'amélioration du W des blés cultivés, il faut au contraire encourager les premières initiatives.

Il serait donc désirable que pour la récolte 1951 le W minimum permettant l'octroi d'une prime soit abaissé pour tenir compte du facteur de variation annuelle.

M. de Vilmorin. — Je n'ai pas de renseignements précis à ce sujet, mais en dehors des conditions de l'année qui sont des conditions locales ou des conditions générales, si on y réfléchit, il est assez présomptueux de vouloir fixer un chiffre W valable pour toutes les années.

Tout le monde sait que le W indique un complexe de caractères conditionnés par un certain nombre de facteurs génétiques, mais qui sont tout de même, dans une très large mesure, fonction des conditions de l'année, conditions météorologiques, aussi bien que conditions de sol. Ceci a été prouvé maintes fois déjà, et il y a parfois — M. Nottin vient de nous en donner un certain nombre d'exemples — des variations qui peuvent être du simple au double, je fais allusion aux chiffres 67 et 154 ; ces résultats étant obtenus pour une même variété, une même année.

Dans ces conditions il est certain que si l'on veut, ce qui est très souhaitable, donner des primes à la valeur boulangère, le chiffre de référence à partir duquel ces primes seront données doit être fixé chaque année, après consultation, après compilation des résultats fournis par les valeurs boulangères de l'année. Cela me paraît tout à fait évident.

M. Nottin. — Je regrette l'absence de M. Bœuf qui présidait la Commission de 1937-38. Cette Commission m'avait demandé d'accélérer l'analyse des blés de la récolte 1938 en vue de voir s'il était possible d'obtenir très rapidement une valeur approximative du W moyen des blés de l'année. Je crois me rappeler que ce désir correspondait à l'idée de fixer chaque année le W limite au-dessus duquel les blés pouvaient donner lieu à la prime facultative. Mais je n'ose pas l'affirmer.

Ce travail a été fait comme je l'ai indiqué tout à l'heure. Pour la récolte 1939 et les suivantes, il n'était plus question de la qualité des blés et tout cela est tombé dans l'oubli.

Les faits constatés par M. Rebiffé dans l'Eure-et-Loir, et confirmés par notre confrère M. de Vilmorin pour d'autre régions, montrent que le problème mérite d'être étudié à nouveau. Certainement les coopératives et les cultivateurs qui cherchent à livrer des blés améliorants seront guidés par le choix des variétés parce qu'il est impossible de soumettre chaque livraison à un essai extensimétrique. Comme, d'une année à l'autre, les variétés se classent sensiblement dans le même ordre du point de vue W, la notion de variétés est un indice assez bon de la force boulangère relative. Or, si tous les blés d'une récolte ont un faible W donnant en moyenne 60 par exemple, comme en 1945 et 1950, un blé peut être améliorant avec un W de 80 ou 90. Au contraire, si le W moyen ressort à 97, comme pour la récolte 1947, un blé dont le W est 110 ne semble guère améliorant. D'ailleurs quand tous les blés ont une force boulangère élevée, la minoterie se refuse à envisager toute prime en faveur de la force boulangère.

Il serait donc utile que la communication de M. Jean Rebiffé fût confirmée pour d'autres régions que la Beauce.

M. de Vilmorin. — Cette façon de procéder est appuyée par le fait de l'expérience qui démontre que, sur une série de dix années, les variétés, quelles que soient les conditions de l'année, se classent très sensiblement de la même façon en ce qui concerne leur valeur boulangère et meunière.

M. le Président. — C'est la valeur absolue qui change.

M. de Vilmorin. — Et c'est ce qui met en évidence le fondement génétique de la valeur boulangère.

LE STATUT DU FERMAGE ET DU MÉTAYAGE DANS LE MIDI DE LA FRANCE

M. A. Pallier, *correspondant.* — Par une étude aussi précise et objective que possible, il nous a paru intéressant de voir, après quelques années d'application, quel a pu être le résultat des modifications profondes apportées dans les relations entre propriétaires, fermiers ou métayers, à la suite de l'application dudit statut de fermage.

Nous avons pu constater que, selon les différentes régions du Midi de la France, l'effet fut différent bien que partout néfaste.

Dans les parties montagneuses, comme les Cévennes, par exemple, où jadis les relations entre le bailleur et le preneur étaient plus que cordiales, un raidissement moral s'est produit, entraînant des discussions plus que tendues, finissant très souvent en Justice de Paix.

Cette résultante est d'autant plus pénible qu'il faut avoir vu la façon familiale avec laquelle les fermiers, installés dans ces domaines ancestraux depuis des années, s'entretenaient avec les propriétaires du sol. Uniquement préoccupés de la bonne tenue de la ferme, ils unissaient leurs efforts pour mieux travailler cette terre qui les avait vu naître. Le bailleur, de son côté, intervenait en avançant les fonds nécessaires à la bonne culture de la terre lorsqu'il voyait le fermier gêné.

Plus rien de ces rapports n'existent actuellement, et ce ne sont que réclamations et discussions continuelles entre les parties.

Un autre résultat, encore plus préjudiciable à l'Agriculture française tout entière, a été le maintien légal des anciens fermiers dans les propriétés au détriment de toute la jeunesse agricole qui, revenant de la guerre, n'a rien trouvé pour créer un foyer agricole. De là l'exode vers les grandes villes et le chômage qui en résulte lorsque la fuite à la campagne est trop grande.

Également il faut noter dans les bons terrains, et en particulier dans les grands vignobles du Midi de la France, la reprise des propriétés par le propriétaire lui-même qui ne voulait pas subir l'expropriation masquée qu'instituait le Statut du Fermage et du Métayage.

C'est dire combien il paraîtrait utile et urgent de reviser ce statut de fermage élaboré dans une période suivant des troubles profonds et voté trop hâtivement. S'il est parfaitement équitable de bien définir et garantir les droits du fermier, il n'est pas moins indispensable de rendre au propriétaire du sol la responsabilité d'application de bonnes cultures, de façon à ne pas voir certains domaines, jadis prospères, tomber en jachères à la sortie du fermier.

Il y a là pour le Parlement, qui a vu entrer dans son sein de nombreux et honorables députés indépendants et paysans, une œuvre de redressement à accomplir, sans démagogie aucune, ayant pour seul objectif la bonne culture de la terre de France, comme nos ancêtres le firent jadis, pour le mieux-être de tous les producteurs et consommateurs.

SÉANCE DU 7 NOVEMBRE

Présidence de M. R. PRÉAUD

EMILE SCHRIBAUX
1857-1951

M. Préaud, *président.* — L'Académie d'Agriculture est en grand deuil. Nous éprouvons tous, très vivement, la disparition de notre doyen d'âge et d'élection, M. Émile Schribaux. Il était parmi nous l'un des maîtres reconnus de l'agronomie française. Beaucoup d'entre nous ont été ses élèves et gardaient de son enseignement un souvenir profond.

Votre bureau a traduit vos sentiments en exprimant à Madame Schribaux nos condoléances émues; en outre plusieurs membres de l'Académie ont assisté aux obsèques.

Et dès le début de cette séance nous allons entendre la notice nécrologique que M. le Secrétaire perpétuel, avec sa maîtrise coutumière, a marquée de la longue et fidèle amitié qui le liait au regretté disparu.

M. le Secrétaire perpétuel. — L'Académie d'Agriculture, une fois encore, est en deuil ; après des mois de souffrance, dans la nuit du 28 octobre, doucement s'éteignait, dans sa 95e année, notre cher confrère, Emile Schribaux, le doyen d'âge et d'élection de notre Compagnie. Il nous a quittés après une très longue existence consacrée au travail, à l'amélioration de nos plantes cultivées. L'heure viendra de rappeler, en en montrant l'enchaînement et les heureuses conséquences, les travaux scientifiques et agronomiques d'Émile Schribaux, le chef de la génétique française.

Aujourd'hui nous ne pouvons que jetter un regard sur ce que fut la belle vie de notre confrère ; aussitôt apparaît le trait caractéristique qui s'en dégage : la très haute conscience professionnelle du savant et du professeur. Remplir, avant tout, son devoir professionnel fut le souci constant du jeune professeur de St-Bon, du directeur de la station de contrôle des semences, du professeur de l'Institut agronomique, du directeur de la station du génétique à l'Institut des recherches agronomiques.

Émile Schribaux nous laisse ainsi un exemple dont, dans les circonstances actuelles, plus que jamais, nous ne saurions trop nous inspirer.

A sa sortie de l'école normale de la Haute-Marne, Schribaux fut désigné pour enseigner la botanique et la chimie à l'école pratique d'agriculture de St-Bon. Il en éprouva une réelle appréhension. « En était-il capable ; possédait-il suffisamment ces sciences pour les enseigner, les faire comprendre par de jeunes garçons n'ayant que leur certificat d'études, de façon surtout à ce qu'ils en tirent profit ? » Mais, chargé de cet enseignement, il remplira son devoir professionnel. Il revoit ses cours, complète ses lectures, rédige les leçons qu'il doit faire ; il ne se contente pas, du reste, de la leçon donnée à la salle de classe ; il emmène ses élèves dans les jardins et les prés, à travers les champs et les cultures, saisissant toutes les occasions qui s'offrent de les intéresser et de les instruire ; le succès est complet, Schribaux se donne tout entier à son enseignement. Dans un des derniers entretiens que j'eus avec ce cher maître, passant en revue les étapes de sa carrière il me confiait que, souvent, il se demandait s'il avait bien fait de quitter St-Bon, « c'est peut-être là que j'aurais

rendu le plus de services ». Non, il n'avait pas à le regretter, un champ autrement vaste allait s'ouvrir, où il pourrait servir.

N'importe, à St-Bon Schribaux a 20 ans et il est déjà l'homme du devoir qu'il sera toute sa vie.

Tisserand, notre ancien confrère, alors inspecteur général de l'agriculture, vint à St-Bon pour inspecter l'école et interroger les élèves ; sur beaucoup de matières enseignées, les réponses souvent étaient quelconques, notions apprises par cœur, plus ou moins comprises; mais, Tisserand, par contre, resta émerveillé des réponses qu'il obtint sur les questions posées en botanique et en chimie; naturellement il fit venir le professeur; l'entretien fut court : « Une École des hautes études agronomiques vient d'être créée à Paris, Schribaux, vous allez quitter votre chaire de professeur et vous allez y entrer comme élève ».

En 1880, deux ans plus tard, Schribaux sortait de l'Institut agronomique avec la bourse réservée aux deux premiers élèves de la promotion : mission de voyage de trois ans.

Rarement mission devait être aussi fructueuse ; Schribaux l'accomplit en Allemagne, en Autriche, au Danemark ; il en revint ayant lié de solides relations, qui devaient être durables, avec les plus célèbres agronomes de ces pays. Il avait pu, d'autre part, constater les services que rendaient à l'agriculture, dans ces différents pays, des stations d'essai de semences, bien organisées et outillées. Nous n'en n'avions pas en France. Sur les instances de Schribaux, en 1884, le Ministère de l'Agriculture en créa une dont la direction lui fut confiée, direction qu'il assuma jusqu'en 1930. Cette station unique en France devint le conseil scientifique et technique, l'auxiliaire indispensable de l'agriculteur et du marchand grainier.

Schribaux pouvait se rendre cette justice : « Dans le problème agricole, déjà si compliqué et plein d'aléas, nous avons supprimé une variable, nous avons éliminé l'inconnue qu'étaient les semences. »

En 1887, un concours fut ouvert à l'Institut agronomique pour y occuper la chaire d'agriculture devenue vacante ; Schribaux s'y présenta et en fut nommé le professeur titulaire ; il le resta pendant plus de quarante ans, jetant sur cette chaire un éclat qui ne peut être comparé qu'au profit qu'en tirèrent les nombreuses promotions d'élèves qui ont eu le privilège de suivre son enseignement.

Dans cet enseignement, Schribaux fut véritablement un novateur. Qu'était le cours d'Heuzé auquel il succédait ? — moi-même je l'ai encore eu comme professeur — un excellent et clair recueil de recettes de pratiques agricoles ; à peu près toutes les plantes cultivées en France étaient passées en revue, depuis le blé et la pomme de terre jusqu'à la gaude et au safran ; pour chacune d'elles sol et climat lui convenant, quantités à semer, procédés de culture suivis par les meilleurs praticiens (partie la plus intéressante), procédés de récolte, de conservation et rendement; mais, somme toute, rien qui puisse vous guider dans la voie à suivre pour améliorer la plante elle-même et en augmenter la production en quantité et qualité.

Schribaux a toujours tenu compte de l'expérience acquise par les agriculteurs, il y attachait la plus grande importance, mais il revenait sans cesse à cette conception qu'il avait de l'agriculture : « une industrie essentiellement biologique ». Aussi, faisant à la plante, dans la science agronomique, la place prépondérante qui lui revient, il va l'étudier, ainsi que les procédés de culture, à la lumière de la biologie végétale.

Dans son cours, Schribaux choisit seulement quelques plantes, mais il les étudie à fond, « à la lumière de la biologie végétale ». Avec sa conscience professionnelle, quels soins il apporte à la préparation de chacune de ses leçons, et qu'il apportera de la première à la dernière, qu'il eu l'honneur de faire rue Claude-Bernard.

Les idées fondamentales que ses élèves doivent retenir, il ne craint pas de les répéter; il martèle ses phrases, il force, il captive l'attention de ses auditeurs ; aussi quel souvenir ils en garderont.

Mais Schribaux ne conçoit pas un enseignement qui ne reposerait pas en même temps sur des recherches personnelles ; il les entreprend sans tarder, malgré les faibles moyens dont il dispose : quelque parcelles de terre, graveleuses et caillouteuses, à la ferme de la Faisanderie, en bordure du champ de courses de Vincennes ; quelques années plus tard, à Noisy-le-Roy, dans le champ de collection de l'Institut agronomique ; de quelques mètres carrés engrillagés contre les dégats des oiseaux, où il établit ses cases de végétation. Et, cependant, c'est là que Schribaux, ayant saisi toute la portée que devait avoir pour la production agricole la nouvelle branche de la science qu'est la génétique, s'y consacre avec passion et bientôt il dote notre agriculture des nouveaux blés : *Institut agronomique, Préparateur Étienne, Florence Aurore...*, d'une nouvelle avoine, la *Ligowo-Brie.*

Quand, le 2 mai 1900, Schribaux fut élu membre titulaire de la Société nationale d'agriculture, à la place de Henri de Vilmorin, il avait déjà présenté à notre Compagnie des communications très remarquées et ses travaux lui avaient valu d'en avoir été le lauréat. Depuis son élection, pendant un demi-siècle, Schribaux se montra un des plus assidus à en suivre les réunions et, surtout, c'est par centaines que se comptent les communications qu'il fit à l'Académie sur le blé, les blés à grand rendement et leur valeur boulangère, sur les plantes fourragères et industrielles, etc. Les sujets qu'il traitait, quels qu'ils fussent, il le faisait avec une telle conviction qu'il empoignait son auditoire ; on l'écoutait, on l'écoutait même avec émotion. « J'ai passé, a écrit Romier notre ancien confrère, des heures magnifiques, parfois à écouter tel mathématicien, tel géologue, tel physicien, décrire une humble découverte. Mais la plus pure poésie, je l'ai entendue de la bouche de savants austères qui consacrent leur vie à l'étude du blé. Entrez à l'Académie d'agriculture un jour que le vieux maître Schribaux raconte comment le grain résiste au froid, à la chaleur... »

Les honneurs, les plus hautes distinctions vinrent couronner la belle carrière de Schribaux, il les accepta avec sa modestie coutumière : décorations françaises et étrangères, présidences de comités scientifiques internationaux, élection à l'Académie des Sciences ; en de telles circonstances la chose qui lui était le plus sensible était le témoignage de reconnaissance d'attachement lui venant de ses anciens élèves, de ses confrères, de ses amis.

Devant la tombe, qui vient de se fermer, quel est le souvenir que veulent garder ceux qui l'ont connu et aimé, l'extrême bienveillance, l'exquise bonté de Schribaux ; avec le temps, si d'autres souvenirs peuvent s'estomper, celui-là ils le conserveront toujours aussi vivant.

Puissent les sentiments unanimes d'émotion, d'amitié, suscités auprès de tous ceux qui l'ont connu, par la mort de Schribaux, apporter un adoucissement à la douleur des siens.

Emile Schribaux a quitté la vie d'ici-bas pour celle de l'au-delà, notre vraie vie, celle qu'il attendait et espérait de toute l'ardeur de sa foi chrétienne. Il s'en est allé, emportant dans ses bras, une abondante gerbe d'épis bien garnis que son travail quotidien, sa science, son accomplissement fidèle du devoir professionnel, sa bonté, lui avaient fait recueillir des champs qu'au cours d'une longue carrière il avait eus à cultiver.

Que Madame Schribaux, que ses enfants, ses chers petits-enfants veuillent bien agréer les très sincères et respectueuses condoléances de l'Académie d'Agriculture de France.

PRODUCTION DU TABAC

M. Jean Lefèvre. — J'ai le plaisir de déposer sur le bureau de l'Académie le quatrième volume de la « Nouvelle Encyclopédie Agricole ». Cet ouvrage, écrit en collaboration par deux ingénieurs agronomes, P. Gisquet, directeur de l'Institut expérimental de Bergerac, et H. Hitier, contrôleur principal de culture au même Institut, est consacré aux principes et méthodes de la production du tabac.

Il n'est pas dans notre intention de publier, dans la collection que nous dirigeons, un volume sur chacune des cultures pratiquées dans la métropole ou dans les territoires d'Outre-Mer. Ceci dépasserait le cadre que nous nous sommes tracé. Il nous a paru cependant opportun de réserver une place particulière à une production qui a presque doublé en un demi-siècle et dont l'usage est en progression constante dans la plupart des pays.

Depuis le remarquable traité de MM. Capus, Leulliot et Foex, paru il y a vingt ans, aucun auteur n'avait abordé l'étude du tabac d'un point de vue scientifique comme l'on fait MM. Gisquet et Hitier. Aussi bien sur le plan botanique que sur ceux des principes et méthodes de culture, du traitement des feuilles après la cueillette ou de l'amélioration par sélection, hybridation ou mutations, les auteurs ont tenu compte des travaux les plus récents poursuivis dans les diverses stations expérimentales de France et de l'étranger. Ils se sont non seulement livrés à un dépouillement considérable des ouvrages et revues spécialisés — ce qui s'est traduit par une bibliographie importante qui facilite les recherches des lecteurs — mais ils ont également étudié sur place les divers problèmes posés par le tabac. Il en est résulté un travail de synthèse de grande portée qui paraît indispensable à tous ceux qui s'intéressent à cette culture. D'une valeur technique et scientifique certaine, l'ouvrage qui vient de paraître ne dépare pas la liste déjà longue des monographies d'ensemble consacrées au tabac.

MINÉRALISATION DE L'AZOTE DANS QUELQUES SOLS DE LA RÉGION DE DIJON

(*Note présentée par* **M. A. Demolon**)

MM. Bel, Denizot et **Mathieu.** — On constate fréquemment sur céréales une « faim d'azote » très nette au début du printemps. Dans une note précédente (1), nous avons indiqué l'importance des excédents de rendements obtenus par apports d'engrais azotés sur blé, durant trois années consécutives. Ces résultats nous paraissaient dus à une insuffisance de minéralisation de l'azote organique ; pour vérifier cette hypothèse, nous avons eu recours à la technique décrite par Drouineau (2) que nous avons appliquée en 1950, à six sols de la région de Dijon, trois cultivés et trois sous forêts ; ces derniers ont été choisis parce que de nombreux sols agricoles en dérivent par défrichement (Moines défricheurs du moyen-âge : Cîteaux, Clos-Vougeot, etc.).

1. *Providence :* Sol de notre champ d'expériences, situé dans le clos de la Providence à Dijon.
2. *Changey :* Ferme de Changey, commune de Daix.
3. *Etaules :* Champ cultivé, à Etaules.

(1) Trois années de fumure azotée du blé (séance du 24 octobre 1951).
(2) *Annales Agronomiques*, 1949, 518.

4. *Aige d'Henroux :* Sol sous forêt, commune de Tarsul.
5. *Chocelle :* Forêt de Cîteaux, près de la Maison forestière de la Chocelle.
6. *Grandes Bruyères :* Forêt dans la commune de Thoisy-la-Berchère.

Les prélèvements ont porté sur la couche superficielle de 25 centimètres d'épaisseur ; pour les sols forestiers, nous avons éliminé la couverture morte.

Analyse physique

	1	2	3	4	5	6
P. 100 de terre fine						
Argile	45	15	36	15	17	18
Limon siliceux	20	7	22	26	26	18
pH	7,7	8	7,8	5,8	5,3	4,8
Calcaire total %	5	71	18	—	—	—

Déterminations concernant la matière organique

	1	2	3	4	5	6
P. 1.000 de terre fine						
Azote total	1,6	1,95	3,65	1,35	1,1	1,7
Carbone	15	17	33	13	18	26
Rapport $\frac{C}{N}$	9,4	8,7	9	9,6	16	15
Mat. organique = C × 1,72	26	29	57	22	31	45

Tous les prélèvements ont été effectués en mars 1950. Nous avons obtenu les résultats suivants (en kg. N par ha.) :

Minéralisation de l'azote

	1	2	3	4	5	6
Azote total	4.800	5.850	10.950	4.050	3.300	5.100
Avant minéralisation	119	356	73	79	85	73
% de l'azote total	2,5	6,1	0,7	1,9	2,6	1,4
Après minéralisation	153	407	153	350	373	254
% de l'azote total	3,2	7,0	1,4	8,6	11,3	5,0
Azote minéralisée	34	51	80	271	288	181
% de l'azote total	0,7	0,9	0,7	6,7	8,7	3,6

Pour les sols cultivés le taux d'azote minéralisé est beaucoup moindre que pour les sols sous forêt. Pour le sol n° 1, le blé des parcelles sans engrais azotés a exporté en moyenne 49 kilogrammes d'azote par hectare, ce qui correspond sensiblement à 1 p. 100 de l'azote total ; pour le sol n° 2, nous

constatons un stock considérable d'azote minéral avant l'épreuve de minéralisation ; pour les sols nos 2 et 3, une évaluation approximative des rendements en blé sans engrais azotés donne des exportations de l'ordre de 80 et 30 kilogrammes d'azote par hectare, l'absorption et l'utilisation de l'azote ayant dû être freinées par la sécheresse.

En 1951, nous avons soumis à la même épreuve six autres sols cultivés, prélevés également au mois de mars :

7. *Spoy :* Alluvions modernes de la Tille, appelées localement « Varennes », où la matière organique est enrobée par le calcaire.

8. *Vitteaux 30 :* Sol brun argilo-calcaire sur marnes liasiques de l'Auxois.

9. *Vitteaux 43 :* Sol brun argileux sur limon rouge de décalcification.

10. *La Noue :* Sol analogue, mais dans la plaine de Saône, près de Dijon.

11. *Nuits-St-Georges 25 :* Sol d' « herbue », analogue aux nos 4 et 5 de la précédente série, mais cultivés.

12. *Pagny-la-Ville :* Alluvions sableuses récentes de la Saône, adaptées à la production des pommes de terre industrielles à grand rendement.

Voici quelques caractéristiques physico-chimiques et les résultats obtenus à l'épreuve de minéralisation :

	7	8	9	10	11	12
Argile (%)	21,5	34,5	40	33,5	15,5	7,5
Limon (%)	37	39,5	40,5	32	37,5	11,5
pH	8,1	7,8	6,6	6,6	6,6	7,5
Calcaire total (%)	72	12	traces	traces	0	1
Azote total (%o)	3,35	1,85	1,55	1,3	1,1	1,0
Azote total en kg. par ha.	10.050	5.550	4.650	3.900	3.300	3.000
N minéral avant minéralisation (kg. par ha.)	124	28	57	73	51	28
% de N total	1,2	0,5	1,2	1,9	1,5	0,9
N minéral après minéralisation (kg. par ha.)	203	124	198	130	119	130
% de N total	2,0	2,2	4,2	3,3	3,6	4,3
N minéralisé (kg. par ha.)	79	96	141	57	68	102
% de N total	0,8	1,7	3,0	1,4	2,1	3,4

Les taux de minéralisation, très variables, sont conformes à ce que nous savons par ailleurs du comportement de ces sols.

Ainsi, l'épreuve de la minéralisation appliquée à des sols prélevés en fin d'hiver, nous éclaire sur leur capacité nutritive ; cette donnée peut servir de base à la fertilisation azotée.

(*Station Agronomique de Dijon.*)

M. A. Demolon. — Pour ma part, je souhaiterai que la détermination de l'azote minéralisable soit effectuée systématiquement dans l'expérimentation des engrais azotés, afin de préciser le stock d'azote susceptible d'être mis par les sols à la disposition des récoltes, compte tenu naturellement des fluctuations annuelles.

LA FUMURE AZOTÉE DU BLÉ DANS LA RÉGION TOULOUSAINE

(*Note présentée par* **M. Jean Lefèvre.**)

MM. L. Soubier, R. Gadet et **P. Maury.** — Dans le Sud-Ouest de la France en général et la région toulousaine en particulier, l'agriculteur use peu des engrais azotés. La dose d'azote par hectare de terre cultivée y est quatre fois plus faible que la moyenne française.

Il ne semble pas douteux à première vue qu'un emploi plus large des engrais permettrait pas ses effets immédiats sur les rendements et par ses effets indirects sur l'augmentation de la matière organique des sols une sensible amélioration de toute l'agriculture régionale.

Mais avant de conseiller au cultivateur un usage plus large de ces engrais, il convient de mesurer leur rentabilité dans le milieu actuel et d'établir quelles sont les meilleures conditions de leur emploi.

Sous l'autorité technique de M. Burgevin, le Service Agronomique de l'O. N. I. A. s'est attaché à ce problème pour les principales cultures de la région méridionale (blé, maïs, riz, cultures maraîchères). Il a réalisé en particulier une expérimentation systématique sur le blé au cours des années 1946 à 1950. Ces essais ont porté sur la forme, l'époque d'application et la dose optima d'azote appliquée au blé « Docteur Mazet » succédant au maïs-grain dans deux situations caractéristiques de vallée et de coteau : les terres de boulbène de la vallée de la Garonne, les terreforts des coteaux du Lauraguais.

Tous ces sols sont pauvres en acide phosphorique et en matière organique, mais ils sont assez profonds.

Les auteurs font remarquer que la période 1945-1950 a été nettement plus sèche que la normale. L'indice d'aridité de de Martonne ($i = \frac{P}{t^\circ + 10}$) qui est normalement égal à 30 est descendu à 22 pour la moyenne de cette période et le drainage a été fortement réduit ou supprimé. L'année 1949 a été exceptionnellement sèche et est sans précédent à Toulouse depuis cent dix ans ($I = 14{,}7$). Ils pensent que l'on peut la juger rarissime, et sans l'exclure des résultats « possibles », ne pas la retenir parmi les résultats « moyens ».

1° *Forme de l'azote.* — Les essais ont porté sur la comparaison entre la fumure classique : sulfate d'ammoniaque à l'automne plus nitrate de chaux au printemps et l'ammonitre appliqué en deux fois aux mêmes époques et à la même dose d'azote (40 kg. à l'hectare).

Comme on l'a constaté en d'autres régions, l'ammonitre paraît sensiblement égaler l'efficacité de la fumure classique sulfate d'ammoniaque à l'automne et nitrate de chaux au printemps. Cette forme d'azote a l'avantage d'un prix moins élevé.

2° *Époque d'application.* — La comparaison a porté sur l'ammonitre (40 kg. d'azote à l'ha.) appliqué entièrement à l'automne, moitié à l'automne, moitié au printemps ou bien tout au printemps.

Il convient de préciser que l'application de printemps était faite de bonne heure, toujours avant fin février. Dans ces conditions, il semble qu'en terres de vallée, profondes, l'époque d'application n'ait pas grande importance entre novembre et mars. En terres de coteau, les résultats sont plus variables et, en attendant une expérimentation plus longue, il paraît prudent, surtout dans les terres peu profondes, de réserver au moins la moitié de la dose d'azote pour le printemps.

3° *Dose d'azote optima.* — L'azote était appliqué moitié à l'automne, moitié au printemps sous forme d'ammonitre et à des doses allant de

0 à 60 kilos pour les premières années et de 0 à 80 kilos à l'hectare pour les dernières.

La dose d'azote optima paraît être 60 kilos à l'hectare en terre de vallée.

En coteau, elle pourrait être légèrement supérieure à cette dose.

4° *Productivité de l'azote.* — Les essais montrent que dans la région toulousaine l'azote donne sur le blé des excédents de récolte importants et rentables. Néanmoins, et même en excluant 1949 des moyennes, la productivité de cet élément paraît plus faible que dans la moyenne des autres régions françaises. Les auteurs essaient de démêler les causes de ce phénomène et pensent en voir les raisons dans le climat sec de la période écoulée, l'effet des mauvaises herbes, la faible richesse du sol en matière organique et la variété du blé soumis à l'expérience.

Leurs travaux se poursuivent sur tous ces points.

***

En résumé, il résulte de ces premiers travaux que, dans les limites d'une application avant fin février, l'époque d'emploi ou la forme de l'azote ont moins d'importance qu'on ne pourrait le penser, relativement aux résultats finaux.

La dose optima, par contre, est élevée et très voisine de celle qui a été déterminée dans les régions de culture intensive. Cette dose est rentable et entraîne un supplément de récolte de 6 à 7 quintaux de grain à l'hectare.

La productivité de l'azote paraît susceptible d'amélioration au fur et à mesure que les autres techniques agricoles seront elles-mêmes en progrès.

L'ÉVOLUTION DE L'AGRICULTURE ET DE L'ÉLEVAGE TRADITIONNELS EN AFRIQUE DU NORD

M. Barbut, *correspondant.* — Comme toutes les agricultures du monde, l'agriculture nord-africaine est tributaire d'un milieu naturel : sol et climat, qui lui impose certains impératifs auxquels elle doit s'adapter. Les caractéristiques de ce milieu sont assez bien connues : insuffisance et irrégularité des pluies, gelées tardives ou chaleurs précoces, hétérogénéité des terres, présence fréquente de sels, etc., pour qu'il ne soit pas utile d'insister.

Elle est également tributaire d'un régime foncier profondément imprégné de droit musulman, que la France a tenu à respecter, mais qui n'est pas sans influence sur l'économie rurale indigène. On peut dire que, dans l'ensemble, la propriété a tous les caractères et les faiblesses techniques d'une économie de type paysan morcelée et dispersée, aggravée par l'existence de terres collectives, de biens « habous » et d'une indivision souvent très poussée.

Sur ces terres vit une population dont le mode de vie est encore dominé par les prescriptions coraniques, et dont le fatalisme, l'imprévoyance, la soumissoin à un destin sur lequel elle pense ne point avoir d'action, est plus favorable à la conservation de ce qui existe, qu'à son perfectionnement. Cette population est dans l'ensemble très pauvre ; elle ne dispose que d'un outillage rudimentaire. Aurait-elle d'ailleurs le désir de perfectionner cet outillage, d'améliorer ses méthodes, qu'elle en serait souvent empêchée par l'absence de ressources, ou du crédit qui en tient lieu. De ce fait, la puissance de rayonnement de l'agriculture européenne, plus évoluée, est restée assez limitée.

L'élevage traditionnel, celui pratiqué par le pasteur musulman sur les Hauts Plateaux et les steppes présahariennes, reste soumis à l'obligation d'une transhumance d'amplitude variée. Le nomade et son troupeau réalisent une véritable symbiose qui a pour objet l'exploitation de la steppe. Le nomadisme est lié aux pâturages et aux points d'eau, et commandé par les précipitations atmosphériques et les ressources aquifères provisoires des campements, d'où la complexité du problème ovin et des solutions à lui apporter.

La connaissance de ces traits généraux de l'agriculture nord-africaine est à la base de l'action à entreprendre pour en promouvoir l'évolution dont l'objectif doit être :

1° De faire produire à la terre nord-africaine la majeure partie des denrées vivrières de base nécessaires à l'alimentation normale de sa population et de dégager quelques surplus commercialisables pour payer les denrées (sucre, café), les tissus, etc., indispensables : *objectif économique.*

2° D'utiliser les services d'une abondante population, en croissance continue, qui, dans l'état actuel des choses, doit trouver ses moyens de vivre dans la mise en valeur du sol qu'elle cultive : *objectif social.*

Ces deux objectifs ne peuvent être dissociés, ce qui oblige à considérer sous un aspect particulier cette notion de productivité dont il est beaucoup question à l'heure actuelle et qui se définit en général comme un rapport entre la production et le travail.

A notre sens il ne s'agit plus ici de produire l'unité de denrées avec le minimum de travail humain, mais, étant donné l'existence d'une population nombreuse, représentant un potentiel énergétique déterminé, non susceptible d'être dérivé vers d'autres activités, de lui fournir, par une exploitation très poussée de toutes les ressources du milieu naturel, les moyens d'obtenir le maximum de denrées vivrières ou d'échanges.

Cette position du problème commandera la culture des terres de faible rentabilité, « marginales », et justifiera l'exécution des travaux coûteux, qui seraient sûrement délaissés dans une économie du type américain. Elle n'exclut pas le recours à l'équipement mécanique, mais seulement dans la mesure où cet équipement doit améliorer la condition et le rendement du travail humain, tout en maintenant le plein emploi de la population agricole.

L'effort à réaliser pour promouvoir l'évolution de cette agriculture musulmane traditionnelle doit porter sur les obstacles que nous avons signalés :

— Esprit de résignation, fatalisme, imprévoyance de la population ;
— Insuffisance de moyens ;
— Insuffisance de formation technique ;
— Inconvénient du régime d'exploitation des terres basé sur le Khamessat (sorte de métayage au 1/5) ;
— Régime foncier avec indivision compliquée, morcellement excessif, aggravé à chaque dévolution successorale.

Il faut enfin lutter contre l'usure, conséquence de la rareté des capitaux, de l'instabilité et de l'incertitude des gages, en amplifiant l'action des Sociétés indigènes de prévoyance, dont c'est le but essentiel.

En ce qui concerne l'élevage ovin, le but recherché doit être de combattre les fléaux qui déciment périodiquement les troupeaux : maladies et disettes d'eau et de fourrages.

Dans tous les cas, après avoir aidé fellahs et pasteurs à produire davantage, il faudra, par un système coopératif approprié, valoriser au maximum leur production commercialisable.

Depuis longtemps tous ceux que préoccupe cette situation et qui pensent que la présence française en Afrique du Nord trouve sa justification dans une amélioration du sort des populations autochtones, ont réfléchi au problème et cherché des solutions qui se révèlent très semblables

quelles que soient la formation et les tendances d'esprit de leurs auteurs.

Malheureusement, si dans le passé quelques belles réussites sont à mettre à l'actif d'administrateurs ou de personnalités ayant su faire preuve d'initiative, elles furent souvent sans lendemain, faute de s'inscrire dans un cadre d'ensemble.

Il faut arriver en 1937, avec la création par le Gouverneur Général Le Beau d'un « Service de l'Économie sociale indigène » pour voir s'affirmer une véritable politique d'ensemble à ce sujet, et apparaître le terme de « Paysanat indigène ». Une Commission du paysanat fonctionna à Alger, examina les projets établis par les administrateurs dans l'esprit des instructions qui les avaient appelés à l'action économique. Ces projets furent des plus variés : équipement individuel en matériel amélioré ; création de centres d'équipement collectif avec traction animale ou mécanique, encouragements aux productions fruitières, création de points d'eau, de réserves fourragères pour les troupeaux, recasements en terres irriguées, etc.

Si, par suite de la guerre, il ne fut pas possible de tirer des conclusions définitives de toutes ces expériences, elles permirent cependant de dégager, tant de leurs échecs que de leurs succès, des enseignements précieux qui inspirèrent largement les travaux de la Commission des Réformes en 1944, et trouvèrent leur aboutissement dans la création en Algérie, au sein des S. I. P., des *Secteurs d'amélioration rurale* (S. A. R.), et au Maroc des *Secteurs de modernisation du paysanat* (S. M. P.).

Le rôle de ces organismes est en effet de former le fellah aux méthodes agricoles modernes en vue d'intégrer peu à peu l'agriculture musulmane dans l'organisation normale du syndicalisme, du crédit, de la coopération et de la Mutualité agricoles.

Chacun d'eux poursuit un ou plusieurs des objectifs ci-après :

1° Amélioration des méthodes culturales par la vulgarisation des techniques modernes de culture impliquant, dans la plupart des cas, l'exploitation commune d'un matériel mécanique (tracteur et charrue).

2° Mise en valeur rationnelle des communaux ou domaniaux mal cultivés ou incultes, et recasement sur ces terres de fellahs déshérités.

3° Acquisition éventuelle, en vue de ce recasement, de propriétés européennes ou musulmanes.

4° Aménagement du « pays du mouton ».

Leurs possibilités sont multiples et variées, ce qui permet de les adapter le mieux possible aux conditions du milieu naturel et humain des régions où ils se trouvent.

L'action du paysanat peut ainsi s'exercer sur des propriétés privées, des domaniaux ou communaux, des propriétés acquises en vue du recasement des terrains de parcours dans les zones d'élevage, voire des terres vacantes et sans maître dans les régions sahariennes.

Suivant leur activité dominante on distingue des S. A. R. de céréaliculture, d'arboriculture, d'élevage, etc.

L'adhérent du S. A. R., sociétaire ordinaire de la S. I. P., ne reçoit pas seulement des conseils mais aussi les moyens et les mettre à exécution, soit par la possibilité qu'il a d'user du matériel collectif pour les travaux de base (défrichements, labours profonds, travaux de D. R. S.), soit par la mise en œuvre avec ses propres moyens, seul ou en association avec ses voisins, d'un équipement léger, à sa mesure (charrue, herse, etc.). Toutes les opérations de crédit qui lui permettent d'engager les dépenses nécessaires à la bonne venue d'une récolte (semences, engrais, etc.) et qui sont souvent impossibles pour le fellah isolé, n'offrant au prêteur aucune garantie, deviennent faciles dans le cadre du S. A. R.

Cette association, cet encadrement plutôt, font disparaître ou tout au moins atténuent pour ce fallah les obstacles que nous avons énumérés plus haut et qui expliquent en partie sa stagnation économique.

Dans le domaine pastoral, c'est encore le S. A. R. qui reste le moteur de l'action à mener pour :

d'une part, équiper le pays du mouton, en vue d'assurer la protection du cheptel contre ce quatuor de fléaux que sont : la faim, la soif, la soif, la maladie, le froid ;

d'autre part, améliorer la qualité et le rendement des troupeaux, au double point de vue de la viande et de la laine.

Enfin, quelle que soit la nature et l'objet du S. A. R., ses adhérents ont la possibilité de valoriser au maximum la portion de leur récolte destinée à la commercialisation en utilisant les services des sections coopératives de la S. I. P., voire en réalisant une entente avec telle ou telle coopérative exerçant son activité dans la région où il se trouve. Le S. A. R. donne ainsi une base solide à la pratique d'un crédit normal.

A côté de son rôle économique, il est aussi un facteur d'évolution sociale, en habituant peu à peu les fellahs désignés par leurs pairs pour constituer le Conseil de gestion à prendre des responsabilités et des initiatives, aidés en cela par les techniciens et l'Administration locale.

On conçoit donc que S. A. R. et S. M. P. aient peu à peu rallié tous les suffrages et que leur réseau s'étende en Afrique du Nord, dans la mesure où le permettent les ressources financières et l'encadrement technique dont ils peuvent disposer.

Leur succès se mesurera essentiellement par la rentabilité de l'organisation, d'où la nécessité d'éviter tout excès, de limiter les investissements, particulièrement en matériel motorisé de grande puissance, de renoncer aux travaux ou constructions somptuaires, en un mot d'éviter le plus possible les erreurs économiques qui, chez un particulier, seraient sanctionnées par l'échec ou la faillite. Les lois fondamentales de l'économie rurale doivent être en tous points respectées.

S'il s'agit de terres vierges ou jusqu'ici exploitées d'une manière extensive, on se gardera de pratiquer cette forme d'agriculture dite « minière » qui a ruiné dans le monde des centaines de milliers d'hectares de sol. Les principes de la culture « en bon père de famille », chère au droit rural français, trouveront là leur application. On cherchera à améliorer le revenu mais sans compromettre le capital. Cette vigilance est particulièrement nécessaire lorsqu'il s'agit de terres irriguées où la nécessité des restitutions organiques et minérales et la pratique du drainage sont plus impérieuses qu'ailleurs. Les techniques, maintenant bien connues, de la défense et de la restauration des sols seront appliquées partout où le besoin s'en fait sentir.

Ce sera souvent en pratiquant la polyculture, en associant la culture et l'élevage, qu'on réalisera le mieux l'équilibre recherché.

Il faudra enfin aborder résolument, quelle qu'en soit la difficulté, la réforme du régime foncier musulman dont on ne peut nier qu'il soit presque partout un obstacle sérieux à tout progrès cultural. Il faut agir avec prudence, car l'on côtoie ici de très près le « politique », mais le problème ne peut être éludé plus longtemps.

Tels sont, très rapidement esquissés, les caractères de l'économie agricole traditionnelle de l'Afrique du Nord, les obstacles qui ralentissent son évolution, et les efforts tentés pour la moderniser. Les premiers résultats sont encourageants et dignes de soutenir la foi de tous ceux qui, angoissés par l'évolution de la situation démographique dans les trois pays, pensent que c'est essentiellement dans l'amélioration de la production autochtone qu'il faut chercher le remède à cette situation.

LES CHARGES DE LA PROPRIÉTÉ BATIE AGRICOLE

M. René Cercler, *correspondant.* — Il est superflu, dans cette enceinte, de rappeler que les charges inhérentes à nos bâtiments agricoles doivent être considérées comme un des éléments de nos prix de revient. Si l'industrie procédait de façon différente pour ses usines, il y a longtemps qu'elle serait en faillite. Cependant, en agriculture, lorsqu'il arrive que soit officiellement calculé le prix de revient de nos produits, on se place toujours au point de vue de l'exploitant fermier et non de l'exploitant propriétaire. Il en résulte que les charges afférentes à nos bâtiments ne se trouvent jamais incluses, pour leur valeur réelle, dans la détermination de ce prix. Dans ce fait, et en admettant d'ailleurs que les prix de vente respectent les prix de revient, il faut voir la raison profonde de la situation de notre habitat rural, pris dans un sens extensif, situation dont notre Président soulignait encore la gravité lors de la dernière séance solennelle de l'Académie.

Le plus curieux, c'est que jamais on ne se voit livré, de façon méthodique et générale du moins, au calcul des charges de la propriété bâtie agricole. Sans doute, sur des cas particuliers ou régionaux, certaines comptabilités privées ou les travaux de certains offices de comptabilité agricole nous donnent-ils de précieuses indications sur l'ampleur de ces charges, mais l'enquête d'ensemble, pour toute la France, restait à entreprendre. Aussi, croyons-nous intéressant de signaler l'initiative que vient de prendre — à la demande de l'auteur de cette communication — le Comité National de l'Habitat Rural, en décidant de lancer une semblable enquête. Le questionnaire préparé par le Comité National de l'Habitat Rural prévoit non seulement l'évaluation des charges annuelles correspondant à l'entretien, aux réparations, à l'amélioration, aux primes d'assurances, aux impôts fonciers, à l'intérêt du capital investi et à l'amortissement des bâtiments, mais aussi la détermination du total de ces charges par rapport à la superficie de l'exploitation, c'est-à-dire la charge à l'hectare, d'où l'on pourra du reste déduire la charge moyenne à l'unité de produit.

Une telle enquête doit rendre le plus grand service à notre agriculture en lui faisant prendre conscience de sa situation véritable. De deux choses l'une : ou bien il apparaîtra que cette charge-bâtiments est raisonnablement incorporable dans des prix de revient agricoles, et, alors, il faudra tendre à obtenir cette incorporation ; ou bien, au contraire, cette charge se révélera tellement élevée que cette incorporation s'avérera économiquement impossible. Dans cette dernière hypothèse, de graves décisions s'imposeraient car, si nos bâtiments traditionnels ne pouvaient être, demain pas plus qu'hier, ni entretenus ni renouvelés, nous nous verrions dans l'obligation de nous orienter vers des cultures, sinon sans bâtiments, ce qui est impensable, du moins à bâtiments réduits. Nos cultures devraient s'adapter à nos possibilités d'amortir nos bâtiments, tandis que jusqu'ici nos bâtiments étaient conçus en fonction de nos cultures.

UN PROBLÈME FORESTIER A L'ORDRE DU JOUR : LA TRANSFORMATION DES PESSIÈRES PURES EN PEUPLEMENTS MÉLANGÉS

M. Jagerschmidt. — Depuis plusieurs années s'est posé aux forestiers de l'Ouest de l'Europe, en Belgique, en France, en Allemagne, en Suisse, le problème de la *reconstitution des pessières.*

C'est il y a un siècle que, dans tous ces pays de l'Europe Occidentale, l'épicéa a été utilisé, largement utilisé, pour mettre en valeur les terres incultes, les médiocres taillis, et le succès, il faut le dire, a été général.

L'épicéa est une essence souple et accommodante, aussi bien au point de vue du sol que du climat. Avec une bonne technique et un peu de soin, la réussite de la plantation est complète et la croissance, après quelques années d'hésitation, très rapide. Enfin les débouchés sont assurés, vers la papeterie en particulier.

On a donc créé, un peu partout, dans l'Est de la France, et dans les pays voisins, des peuplements purs, serrés, équiennes d'épicéa. L'idéal paraissait être le peuplement absolument pur. A tel point qu'au passage des éclaircies on avait soin d'éliminer tous les feuillus, hêtres ou chênes, qui avaient réussi à survivre au milieu du peuplement résineux.

Mais le résultat, au point de vue du maintien de la fertilité du sol, a été désastreux.

Ce sont les *forestiers suisses* qui, les premiers, ont donné l'alarme.

Déjà en 1940, dans une étude sur le rôle des feuillus dans la reforestation, M. Hess, Inspecteur Fédéral des Forêts à Berne, avait signalé que « les insuccès enregistrés lors des reboisements en montagne sont imputables surtout à l'application de la monoculture, qui fut adoptée en sylviculture il y a cent ans et qui s'est maintenue jusqu'à nos jours ».

« Il y a une centaine d'années, on pratiquait en Suisse, comme ailleurs, la séparation des essences. Dans l'intention de mettre de l'ordre dans les peuplements, on ne tolérait dans certaines parcelles que des résineux, dans d'autres que des feuillus. Cela eut une influence néfaste sur les peuplements de résineux. Privé de la litière des essences feuillues, le processus de décomposition de la couverture morte fut altéré, de telle sorte qu'il en résulta un durcissement du sol, avec répercussion fâcheuse sur le développement du peuplement. »

Et en 1947, au cours du voyage du Comité des Forêts en Alsace et en Lorraine, un autre forestier suisse, M. Rieben, avait montré à quel point la monoculture, créant une forêt artificielle, épuisait le sol.

Pour le moment, nous avait-il dit, le peuplement est sain et vigoureux, mais « la désillusion viendra plus tard ».

Il faut revenir à la forêt naturelle qui est une forêt mélangée.

Il est juste de rappeler que l'un des Maîtres de la sylviculture française, *Ch. Broilliard*, n'avait cessé, dans ses écrits comme dans son enseignement à l'École de Nancy, de préconiser le mélange des feuillus aux résineux « première condition, disait-il, du succès durable des reboisements opérés sur une grande échelle. Les feuillus maintiennent le sol frais et la végétation active ».

Broilliard conseillait également la plantation relativement claire, afin de conserver, au milieu des résineux, les feuillus propres à la station.

***

C'est *en Belgique* qu'il faut aller, pour se rendre compte des résultats obtenus, en vue de la transformation des pessières pures en peuplements mélangés.

C'est précisément le Directeur Général actuel des Eaux et Forêts, *M. Turner*, qui a mis au point cette technique, après trente ans d'études et de réflexion dans la région de Vielsalm, en Haute-Ardenne, où il a passé toute sa carrière de forestier.

Et c'est M. Turner lui-même qui nous a montré, non pas seulement des essais, mais des réalisations au cours du voyage qui a conduit le Comité des Forêts en Ardenne belge au mois de juin dernier.

*Au début du XIX*e *siècle*, cette région n'était qu'une lande, une fagne plus ou moins tourbeuse sur de vastes étendues.

Dans la deuxième moitié du XIXe siècle, s'est dessiné un mouvement de mise en valeur de ces landes, de reboisement avec le pin sylvestre et surtout avec l'épicéa.

On plante. On plante serré, les plants et la main-d'œuvre sont bon marché. On plante des peuplements purs.

Dès le début du XX^e siècle, les plus âgées de ces plantations arrivent à maturité. On les exploite par coupes rases, suivies de replantation.

C'est après s'être rendu compte des inconvénients de cette méthode brutale, que M. Turner a cherché à revenir, dans la mesure du possible, à la *forêt naturelle*.

Son but est de rompre avec la pratique artificielle de la coupe rase et de donner la pérennité à la forêt en reconstituant peu à peu des peuplements mélangés.

Le principe de la méthode qu'il a mise au point est de pratiquer dans la pessière pure des *trouées* qui permettent l'introduction d'autres essences en sous-étage.

On cherche — théoriquement tout au moins — à constituer une futaie comprenant 60 p. 100 d'épicéas, 20 p. 100 de hêtres et 20 p. 100 de sapins.

D'autres essences feuillues comme les grands érables, ou résineuses comme le sapin de Douglas, le sapin de Vancouver, le sapin noble, l'épicéa de Sitka tsuga heterophylla, peuvent être également introduites avec de grandes chances de succès.

Les trouées pratiquées dans les pessières ont une surface d'une *dizaine d'ares* (36 m. de diamètre) et se poursuivent par des coupes successives de régénération progressant vers le Sud-Sud-Ouest.

Cela pour éviter l'action des vents dominants et pour doser le mieux possible celle de la lumière.

Il faut dire que les évènements ont jeté le trouble dans cette technique. En 1944, au cours de la dernière offensive de von Rundstedt, les bombardements ont ouvert dans les pessières des trouées accidentelles qui n'étaient pas prévues.

En principe, le moment le plus favorable pour entamer les peuplements semble être la fin de la période de l'accroissement en hauteur, soit entre 50 et 65 ans.

Les passages successifs en coupes d'éclaircie ou de régénération ont lieu *tous les trois ans*.

Lorsque des semis naturels d'épicéa naissent dans les trouées, ils sont, bien entendu, les bienvenus.

Plantations et semis sont regarnis et dégagés par la suite.

Il faut compter de vingt à quarante ans, suivant le nombre de trouées à l'hectare, l'intensité des martelages et la réussite des plantations, pour mener à bien cette transformation.

« Qu'on ne s'imagine pas, dit en terminant M. Turner, dans la note qui reflète sa pensée, que la technique proposée soit bien compliquée. Il convient seulement d'avoir les directives présentes à l'esprit, afin de les interpréter au mieux sur le terrain où les mesures se prennent au pas et les orientations à la boussole de poche.

« Le point délicat est de créer l'ambiance favorable. Pour cela, il faut doser l'intensité de chaque opération, en tenant compte de la hauteur, de la densité, de la vigueur du peuplement, de la quantité de lumière qui y pénètre, de la nature et de la fraîcheur du sol et de sa couverture, de l'inclinaison et de l'orientation du terrain.

« Il semble bien qu'avec un peu d'expérience et de *sens forestier*, il soit possible d'y arriver aisément et sans trop de mécomptes, tout au moins dans des stations comparables à celles où l'expérimentation a eu lieu. »

***

Dans les diverses parcelles des forêts du Grand Bois et de la Cédrogne que nous avons traversées, nous avons constaté une très belle réussite.

Les taches de semis naturels d'épicéas, mélangées de hêtres et de sapins, témoignent du soin avec lequel ces méthodes nouvelles ont été appliquées.

Mais, comme l'a dit M. Turner et comme l'a souligné M. Guinier, les

conditions de sol et de climat sont très favorables à l'épicéa dans l'Ardenne belge, et il faudrait se garder de généraliser.

Ce qu'on peut dire, c'est que, au moment où la question de la reconstitution des pessières pures se pose dans tous les pays de l'Europe Occidentale, en Suisse, en France, en Allemagne, en Belgique, les résultats obtenus en Haute-Ardenne belge présentent un grand intérêt et méritent une étude approfondie, en vue de l'adaptation des méthodes employées aux conditions de climat et de sol des autres régions.

Car il apparaît clairement que la seconde moitié du XX^e^ siècle sera caractérisée, en sylviculture, par le retour à la forêt naturelle et en particulier au mélange des essences feuillues et résineuses.

LETTRE DE DÉMISSION DU SECRÉTAIRE PERPÉTUEL

M. Préaud, *président.* — Les anciens présidents se sont réunis avec le bureau de l'Académie après notre dernière séance. C'est comme suite à cette réunion que j'ai maintenant à vous communiquer la lettre que m'a remise notre cher Secrétaire perpétuel M. Henri Hitier :

Mon cher Président,

« L'âge et mon état de santé ne me permettent plus de remplir les fonctions de Secrétaire perpétuel comme il le faudrait.

« Aussi viens-je prier l'Académie de bien vouloir prendre les mesures de règle pour qu'un nouveau Secrétaire perpétuel puisse être installé au Bureau de notre compagnie le plus tôt possible.

« L'Académie, je l'espère, voudra bien alors m'autoriser à reprendre ma place de membre de la section de Grande Culture, afin de continuer à participer à ses travaux aussi longtemps que les forces me le permettront. »

Cette communication ne peut que provoquer parmi nous une émotion unanime.

Depuis longtemps nous étions témoins des douloureux efforts que M. Hitier devait consentir afin de poursuivre sa tâche. Et cependant nous nous permettions de lui demander de vouloir bien retarder sa décision. Nous savons qu'elle est maintenant irrévocable.

Je n'essaye pas de dire dès aujourd'hui toute la lourde et profonde épreuve que sera pour l'Académie l'interruption d'un rôle qui nous est, à tous, si précieux.

Avec mon affectueuse déférence, je me borne à obéir à notre si cher Secrétaire perpétuel et je vous propose d'envisager les suites de sa décision. Suivant les règles de notre Compagnie, nous aurons à désigner et classer trois noms qui seront transmis à M. le Ministre de l'Agriculture. La nomination d'un Secrétaire perpétuel doit intervenir ensuite par décret.

Si vous le voulez bien, nous pourrons fixer au mercredi 28 novembre l'élection de trois noms qui seront à proposer.

DEMANDE DE COMITÉ SECRET

M. Piettre, au nom de la Section d'Economie des Animaux, prie l'Académie de se former en Comité secret à l'issue de la prochaine séance pour entendre les titres des candidats à une place de membre titulaire dans cette section, laissée libre par M. le Marquis de Juigné.

Imprimé par l'Imp. Alençonnaise, Place Poulet-Malassis, Alençon (Orne), France
Dépôt légal 1951 - 4e trimestre. — N° 14. — 2.293

***

Il est rendu compte de ces communications et de ces discussions dans les *Comptes Rendus des séances de l'Académie d'Agriculture*. Les *Comptes Rendus* paraissent deux fois par mois, sauf en août et en septembre. Ils sont imprimés en corps 8 non interligné et forment, chaque année, un volume de 700 à 800 pages.

Organe entièrement désintéressé, ayant toujours refusé d'insérer une publicité de quelque nature qu'elle soit, les *Comptes Rendus de l'Académie d'Agriculture de France* présentent au point de vue scientifique une haute tenue qui les place au rang des publications similaires de l'Académie des Sciences, de l'Académie de Médecine et de l'Académie Vétérinaire. Ce *Bulletin*, qui a toujours trouvé auprès des élites scientifiques françaises et étrangères l'accueil le plus favorable, est indispensable à tous ceux qui désirent se tenir au courant de l'évolution des recherches agronomiques en France ainsi que des techniques nouvelles appliquées en agriculture.

***

Les prix et conditions d'abonnement pour l'année 1951 sont les suivants :

	France et Union Française	*Étranger*
	—	—
Abonnement annuel	1.200 fr.	1.500 fr.
Numéro au-dessous de 50 pages. . . .	100 »	140 »
Numéro de 50 pages et plus.	125 »	180 »

Les abonnements partent du 1er janvier de chaque année et peuvent être souscrits au siège de l'Académie d'Agriculture de France : 18, rue de Bellechasse, Paris (7e), avec paiement par chèque sur Paris, ou de préférence par virement ou envoi postal : C. C. P. 3829-19 Paris.

Les collections des années précédentes sont en vente, sauf épuisement, au prix de 1.700 fr. la collection reliée et de 1.300 fr. en fascicules séparés.

N° 14

SÉANCE DU 24 OCTOBRE 1951

Présidence de M. R. PRÉAUD

Correspondance. 525

M. Fromont. — Présentation d'une note de M. Huraux : « Heures variables exigées pour les différentes cultures en fonction des conditions de travail ». 525

Observation : **M. Préaud** 525

M. André Cramois. — L'évolution récente des crédits à l'Agriculture. 525

Observations : **MM. Préaud, Cramois.** 527

M. R. Coutin. — Essais de traitements du sol pour la destruction de la Cécidomyie des Poirettes (Note présentée par **M. Roubaud**) 528

M. Nottin, M. Jean Rebiffé. — L'indice W des blés de la récolte 1951 en Eure-et-Loir (*Note présentée par* **M. Nottin**). 530

Observations : **MM. de Vilmorin, Nottin, le Président**. 532

M. A. Pallier, *Correspondant.* — Le Statut du Fermage et du Métayage dans le Midi de la France. 533

SÉANCE DU 7 NOVEMBRE 1951

Présidence de M. R. PRÉAUD

M. le Président. — Mort de M. Emile Schribaux. 534

M. le Secrétaire perpétuel. — M. Emile Schribaux. 534

M. Jean Lefèvre. — *Production du tabac,* ouvrage de MM. Gisquet et H. Hitier. 537

MM. Bel, Denizot et Mathieu. — Minéralisation de l'azote dans quelques sols de la région de Dijon (*Note présentée par* **M. A. Demolon**). 537

Observation : **M. A. Demolon**. 539

MM. L. Soubier, R. Gadet, P. Maury. — La fumure azotée du blé dans la région toulousaine (*Note présentée par* **M. Jean Lefèvre**. 540

M. Barbut, *correspondant.* — L'évolution de l'agriculture et de l'élevage traditionnels en Afrique du Nord. 541

M. René Cercler, *correspondant.* — Les charges de la propriété bâtie agricole 545

M. Jagerschmidt. — Un problème forestier à l'ordre du jour : « La transformation des pessières pures en peuplements mélangés » 545

M. le Président. — Lettre de démission du Secrétaire perpétuel. 548

Demande de Comité secret : Section d'Économie des Animaux. 548

LE SECRÉTAIRE PERPÉTUEL, GÉRANT,

HENRI HITIER.

Imprimé par l'Imprimerie Alençonnaise, Maison Poulet-Malassis
Alençon (Orne), France. — N° 14. — 11-51. — 2.293